



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 100 47 515 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 23 L 1/314**  
A 23 P 1/08

⑳ Aktenzeichen: 100 47 515.9  
㉔ Anmeldetag: 22. 9. 2000  
㉓ Offenlegungstag: 18. 4. 2002

**DE 100 47 515 A 1**

㉑ Anmelder:  
Gebr. Stolle GmbH & Co. KG, 49429 Visbek, DE

㉒ Vertreter:  
Jabbusch und Kollegen, 26135 Oldenburg

㉑ Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
US 45 44 560  
WO 90 09 108

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Fleischprodukt für die menschliche Ernährung und Verfahren zum Herstellen eines Fleischproduktes

⑤⑦ Bei einem Fleischprodukt für die menschliche Ernährung ist vorgesehen, daß es vitaminisiert ist. Dieses Fleischprodukt weist gegenüber einem unbehandelten Fleischprodukt einen höheren Wert für eine gesunde menschliche Ernährung auf. Ein Verfahren zum Herstellen eines Fleischproduktes zeichnet sich dadurch aus, daß das Fleischprodukt mit in einer Flüssigkeit gelösten Vitaminmischung gepoltert wird.

**DE 100 47 515 A 1**

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fleischprodukt für die menschliche Ernährung.

[0002] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Herstellen eines Fleischproduktes.

[0003] Neben pflanzlichen Produkten dienen tierische Produkte und insbesondere Fleischprodukte für die menschliche Ernährung. Die Fleischprodukte enthalten einen hohen Anteil von beispielsweise Eiweißen, so daß sie für die menschliche Ernährung wertvoll sind.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Fleischprodukt der eingangs genannten Gattung aufzuzeigen, dessen Wert für eine gesunde menschliche Ernährung weiter erhöht ist. Weiterhin soll ein Verfahren zum Herstellen dieses Fleischproduktes aufgezeigt werden.

[0005] Diese Aufgabe ist produktseitig erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Fleischprodukt vitaminisiert ist.

[0006] Das erfindungsgemäße Fleischprodukt zeichnet sich durch eine Vitaminisierung aus. Das bedeutet, daß dem Fleischprodukt von außen zusätzliche Vitamine zugeführt sind, so daß sein Vitamingehalt höher ist als bei einem entsprechenden unbehandelten Fleischprodukt. Der Wert dieses erfindungsgemäßen Fleischproduktes ist aufgrund seines erhöhten Vitamingehaltes vorteilhaft verbessert.

[0007] Als Fleischprodukte können beispielsweise Hähnchenfleisch-, Schweinefleisch- bzw. Rinderfleischprodukte verwendet werden. In jedem Fleischprodukt wird aufgrund der Vitaminisierung von außen ein hoher Vitamingehalt ausgebildet, den ein das Fleischprodukt Verzehrender aufnimmt. Der hohe Vitamingehalt bewirkt eine gesunde Ernährung des Verzehrenden.

[0008] Nach einer ersten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß dem Fleischprodukt wenigstens eine Vitaminmischung zugeführt ist. Durch das Zuführen einer Vitaminmischung kann dem Fleischprodukt nicht lediglich ein Vitamin zugeführt werden, sondern können mehrere voneinander verschiedene Vitamine dem Fleischprodukt zugeführt werden. Selbstverständlich ist es auch möglich, dem Fleischprodukt lediglich ein Vitamin zuzuführen.

[0009] Die Vitaminmischung enthält vorzugsweise mehrere Vitamine, beispielsweise die Vitamine B1, B6, B12 und das Vitamin C. Die Vitaminmischung kann darüber hinaus auch das Vitamin E sowie die Vitamine Niacin, Pantothen-säure und Biotin enthalten.

[0010] Für die Zusammensetzung der Vitaminmischung wird folgendes Beispiel gegeben:

Vitamin B1	0,365 mg
Vitamin B6	0,525 mg
Vitamin B12	0,281 µg
Vitamin C	18,000 mg
Vitamin E	2,250 mg
Niacin	3,881 mg
Pantothen-säure	1,800 mg
Biotin	39,375 µg.

[0011] Die Vitaminmischung nach diesem Beispiel wird in der Größenordnung von 0,5% einer Rohware für ein Fleischprodukt zugeführt, die nach diesem Beispiel neben der Vitaminisierung aus 87,8% Hähncheninnenfilet, 9,4% Trinkwasser und 2,3% Poltergewürz zusammengesetzt ist.

[0012] Eine nächste Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß der Vitaminmischung Zusätze wie Calcium, Gelatine, pflanzliches Fett und/oder Maltodextrin zugesetzt sind. Mit bezug auf das vorgenannte Beispiel enthält eine Vit-

Calcium	150,00 mg
Gelatine	275,00 mg
pflanzliches Fett	325,00 mg
Maltodextrin	412,00 mg.

[0013] Durch diese Zusätze wird die Vitaminmischung vorteilhaft stabilisiert. Das Stabilisieren bewirkt, daß die zugegebene Menge der Vitaminmischung im erhitzten, verzehrfähigen Zustand des Fleischproduktes etwa 15% des Tagesbedarfes an zugegebenen Vitaminen entspricht.

[0014] Eine nächste Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß die Vitamine der Vitaminmischung wenigstens eine Umhüllung (Coating) aufweisen. Diese Umhüllung schützt die einzelnen Vitamine beispielsweise bei einer späteren Erhitzung bis 50°C. Dadurch bleiben die Vitamine vorteilhaft bei einer Erhitzung erhalten, so daß gewährleistet ist, daß der Verbraucher die auf der Verpackung des Fleischproduktes deklarierte Menge an Vitaminen beim Verzehr des Fleischproduktes zu sich nimmt. Durch die Umhüllung der Vitamine wird eine Reduzierung ihres Anteils im Fleischprodukt insbesondere während eines Erhitzens zur Zubereitung des Fleischproduktes verhindert. Die Umhüllung bildet zugleich einen Schutz des Fleischproduktes und der im Fleischprodukte aufgenommenen Vitamine gegen Umwelteinflüsse, beispielsweise gegen Licht und Sauerstoff. Dadurch ist vorteilhaft verhindert, daß die im Fleischprodukt aufgenommene Vitaminmischung Verluste erfährt. Die Umhüllung ist vorzugsweise aus Fett ausgebildet, insbesondere aus gehärtetem, pflanzlichem Fett.

[0015] Weiterhin kann vorgesehen sein, daß das Fleischprodukt mit wenigstens einer Panade versehen ist, wobei die Panade beispielsweise aus einer Naßpanade und einer Trockenpanade ausgebildet ist. Die Trockenpanade kann gemäß einer nächsten Weiterbildung der Erfindung zumindestens anteilig aus einem Karottengranulat gebildet sein, das beispielsweise einen prozentualen Anteil an der Trockenpanade von etwa 16% aufweist.

[0016] Die verwendete Panade weist beispielsweise folgende Rezeptur auf:

Naßpanade	(28,6%)
Trinkwasser	64,0%
Weizenmehl	18,5%
Stärke	7,5%
Verdickungsmittel	0,5%
Speisegelatine	2,5%
Calcium	0,5%
Speisesalz	4,5%
Stabilisator	1,5%
Gewürze	0,5%

Trockenpanade:	(71,40%)
rotes Paniermehl	83,35%
Karottengranulat	16,65%.

[0017] Das rote Paniermehl weist vorzugsweise eine grobe Körnung von 0,5 mm bis 2 mm auf und enthält Weizenmehl, Wasser, Salz, Gewürze und Hefe. Das Karottengranulat weist vorzugsweise eine Körnung von 2 mm bis 4 mm auf.

[0018] Ein Verfahren, für das selbständiger Schutz bean-

spricht wird, zum Herstellen eines Fleischproduktes ist dadurch gekennzeichnet, daß das Fleischprodukt mit in einer Flüssigkeit gelösten Vitaminmischung gepoltet wird.

[0019] Durch das Poltern des Fleischproduktes mit der in einer Flüssigkeit gelösten Vitaminmischung wird die erfindungsgemäß vorgesehene Vitaminisierung des Fleischproduktes erreicht. Während des Polterns findet ein Massieren des Fleischproduktes bei gleichzeitigem Inkontaktgeraten des Fleischproduktes mit der Flüssigkeit statt, in der die Vitaminmischung gelöst ist. Als Flüssigkeit dient vorzugsweise Wasser, in das die Vitaminmischung vor dem Poltervorgang eingesetzt wurde.

[0020] Während des Polterns wird beispielsweise ein Flüssigkeitsanteil von 8% dem Fleischprodukt zugegeben. Diese Flüssigkeit, in der die Vitaminmischung gelöst ist, wird von dem Fleischprodukt vollständig aufgenommen, so daß eine vollständige Aufnahme der Vitaminmischung erreicht ist. Zugleich ist ihre gleichmäßige Verteilung innerhalb des Fleischproduktes gewährleistet.

[0021] Nach besonderen Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens ist vorgesehen, das das Fleischprodukt über einen Zeitraum von etwa 30 Minuten gepoltet wird, nachdem das Fleischprodukt auf 0°C gekühlt wurde. Dabei wird vorzugsweise eine Flüssigkeitstemperatur von etwa 0°C eingestellt. Zum Schutz der Vitamine für ein späteres Erhitzen des Fleischproduktes ist verfahrensgemäß vorgesehen, daß die Vitamine der Vitaminmischung vor ihrem Einbringen in die Flüssigkeit mit pflanzlichem Fett ummantelt werden.

[0022] Es hat sich gezeigt, daß ein vollständiges Eindringen der sauerstoffempfindlichen Vitamine in das Fleischprodukt dann erfolgt, wenn das Poltern des Fleischproduktes unter einem Vakuum bzw. unter einem nahezu Vakuum durchgeführt wird. Zum Würzen des Fleischproduktes kann vorgesehen sein, daß während des Polterns des Fleischproduktes in die Flüssigkeit wenigstens eine Würzung, beispielsweise eine Flüssigwürzung, zugegeben wird, vorzugsweise gleichfalls unter Vakuum. Beispielsweise wird das Fleischprodukt zunächst 30 Minuten gepoltet und nach Zugabe der Flüssigwürzung etwa weitere 45 Minuten bei einer Temperatur von 0°C gepoltet. Durch das Poltern des Fleischproduktes bei Inkontaktgeraten mit der Flüssigwürzung wird eine gleichmäßige Verteilung auch der Flüssigwürzung im Fleischprodukt erreicht.

[0023] Zur weiteren Verarbeitung des Fleischproduktes kann schließlich vorgesehen sein, daß das Fleischprodukt nach dem Poltern paniert wird. Dabei kann zunächst ein Naßpanieren und anschließend ein Trockenpanieren erfolgen. Das Panieren erfolgt beispielsweise bei einer Temperatur von maximal 5°C. Ist das Fleischprodukt nicht für den sofortigen Verzehr bestimmt, wird es anschließend verpackt. Dieses Verpacken umfaßt beispielsweise ein Tiefgefrieren des Fleischproduktes bei mindestens -18°C sowie ein Verwiegen, Verpacken und Einlagern bei Temperaturen kleiner als -18°C.

#### Patentansprüche

1. Fleischprodukt für die menschliche Ernährung, **dadurch gekennzeichnet**, daß es vitaminisiert ist.
2. Fleischprodukt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ihm wenigstens eine Vitaminmischung zugeführt ist.
3. Fleischprodukt nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitaminmischung das Vitamin B1 enthält.
4. Fleischprodukt nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitaminmischung das Vitamin

B6 enthält.

5. Fleischprodukt nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitaminmischung das Vitamin B12 enthält.

6. Fleischprodukt nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitaminmischung das Vitamin C enthält.

7. Fleischprodukt nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitaminmischung das Vitamin E enthält.

8. Fleischprodukt nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitaminmischung das Vitamin Niacin enthält.

9. Fleischprodukt nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitaminmischung das Vitamin Pantothenensäure enthält.

10. Fleischprodukt nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitaminmischung das Vitamin Biotin enthält.

11. Fleischprodukt nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitaminmischung Zusätze, wie Calcium, Gelantine, pflanzliches Fett und/oder Maltodextrin, enthält.

12. Fleischprodukt nach einem der Ansprüche 2 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitamine der Vitaminmischung wenigstens eine Umhüllung (Coating) aufweisen.

13. Fleischprodukt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es mit wenigstens einer Panade versehen ist.

14. Fleischprodukt nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Panade aus wenigstens einer Naßpanade und wenigstens einer Trockenpanade ausgebildet ist.

15. Fleischprodukt nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Trockenpanade zumindestens anteilig aus einem Karottengranulat gebildet ist.

16. Fleischprodukt nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Anteil des Karottengranulats an der Trockenpanade etwa 16% beträgt.

17. Verfahren zum Herstellen eines Fleischproduktes nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Fleischprodukt mit in einer Flüssigkeit gelösten Vitaminmischung gepoltet wird.

18. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Fleischprodukt über einen Zeitraum von etwa dreißig Minuten gepoltet wird.

19. Verfahren nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeit eine Temperatur von ca. 0°C aufweist.

20. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Vitamine der Vitaminmischung vor ihrem Einbringen in die Flüssigkeit mit pflanzlichem Fett ummantelt werden.

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß als Flüssigkeit, in der die Vitaminmischung gelöst wird, Wasser verwendet wird.

22. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß das Poltern des Fleischproduktes unter einem Vakuum durchgeführt wird.

23. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß während des Polterns des Fleischproduktes wenigstens eine Würzung in die Flüssigkeit zugegeben wird.

24. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß als Würzung eine Flüssigwürzung verwendet wird.

25. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 24,

dadurch gekennzeichnet, daß das Fleischprodukt nach dem Poltern naß paniert wird und anschließend trocken paniert wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65